FULL PRÁCTICA DE ARITMÉTICA

TEMA: NÚMEROS PRIMOS: CANTIDAD DE DIVISORES
PRODUCTO: AVANZADO 1
TIPO FULL PRÁCTICA: AP
PROFESOR: Fortunato Mendoza R.

01. Si $n \cdot \overline{bn}$ posee sólo dos divisores enteros positivos; calcule la suma de todos los valores que puede tomar b.

A) 15 B) 17 C) 21
D) 26 E) 30

02. La cantidad de divisores compuestos que tiene: $N = 8^9 - 8^6$; es:

A) 72 B) 74 C) 76
D) 70 E) 68

03. ¿Cuántas cifras 0 (cero) es necesario escribir de la derecha de 27 para que el número así formado posea 144 divisores?

A) 4 B) 5 C) 6
D) 7 E) 8

04. Calcular el valor de n si 3072^n tiene 907 divisores compuestos.

A) 7 B) 9 C) 8
D) 10 E) 11

05. Dado el número 1440:
-¿Cuántos divisores son múltiplos de 10?
-¿Cuántos divisores no son múltiplos de 9?
Dar la diferencia de los resultados.

A) 8 B) 10 C) 7
D) 9 E) 12

06. ¿Cuántos divisores no son múltiplos de 3 en $N = 91^2 \times 63$?

A) 11 B) 12 C) 13
D) 14 E) 15

07. ¿Cuántos divisores de 4400 son impares?

A) 4 B) 6 C) 10
D) 12 E) 15

08. Si el número $N = 455^n$ posee 56 divisores múltiplos de 5 pero no de 7. ¿Cuántos divisores de N son múltiplos de 91?

A) 345 B) 326 C) 390
D) 392 E) 400

09. Se sabe que $6^k + 6^{k+1} + 6^{k+2}$ tiene 72 divisores. Calcular el valor de k.

A) 4 B) 5 C) 6
D) 7 E) 8

10. Sea $N = 3^y \cdot 5^z$. Al dividir N entre 3 se suprimen 6 divisores y al dividir N entre 5 se suprimen 4 divisores. Hallar y + z

A) 10 B) 5 C) 8
D) 7 E) 6

11. Hallar (a + b), si el número $N = 3^a.2^b$ tiene 28 divisores $\overset{\circ}{9}$ y 30 divisores $\overset{\circ}{4}$

A) 11 B) 12 C) 13
D) 10 E) 14

12. El numeral de la forma $\overline{aaa}$ posee 8 divisores. Calcule cuántos valores puede tomar a.

A) 3 B) 4 C) 5
D) 6 E) 2

13. Hallar el exponente con el que el número 5 figura en la descomposición canónica de 5258!

A) 1 213 B) 1 312 C) 1 231
D) 1 321 E) 1132

14. ¿En cuántos ceros termina 120! ?

A) 26 B) 27 C) 28
D) 29 E) 30

15. Calcular "n" sabiendo que el número $N = 28 \times 35^n$ tiene 30 divisores múltiplos de 10

A) 5 B) 3 C) 2
D) 4 E) 1